

(51) Int.Cl.⁷

A 6 1 M 5/32

識別記号

F I

A 6 1 M 5/32

テマコード* (参考)

4 C 0 6 6

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2000-587834(P2000-587834)
 (86) (22) 出願日 平成11年12月10日(1999. 12. 10)
 (85) 翻訳文提出日 平成13年6月18日(2001. 6. 18)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP 99/09765
 (87) 国際公開番号 WO 00/35516
 (87) 国際公開日 平成12年6月22日(2000. 6. 22)
 (31) 優先権主張番号 298 22 494. 1
 (32) 優先日 平成10年12月17日(1998. 12. 17)
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)
 (81) 指定国 EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), CA, JP, US

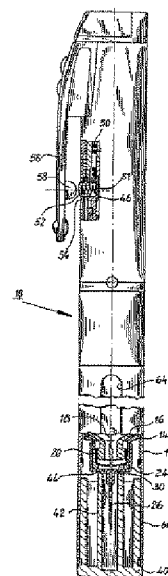
(71) 出願人 メディコ ディベロップメント インヴェ
 ストメント カンパニー
 スイス、CH-6612 アスコーナ ヴィア
 デッレ スクオーレ 19
 (72) 発明者 ベヒトオルト、ヘルベルト
 ドイツ連邦共和国 D-78056 フィリン
 ゲン-シュヴェニンゲン ネッカーシュト
 ラーセ 45
 (72) 発明者 ガブリエル、ヨッヘン
 ドイツ連邦共和国 D-70192 シュトゥ
 ットガルト イム ファルケンライン 1
 (74) 代理人 弁理士 加藤 朝道 (外2名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 注射装置

(57) 【要約】

本発明は、注射液(18)を受容する容器(14)を縦方向へ摺動自在に設け近位端に注射針(26)を着脱自在に取付けることができるハウジング(12)を有する注射装置に関する。この注射装置は、パネ(50)を緊張負荷位置(図2)に係止するため係脱自在に係止部材(52)を配したパネ(50)を有する。この注射装置は、更に、ハウジング(12)の近位端に導入でき、導入時、縦方向へ摺動自在の容器(14)を遠位端方向へ摺動させ、かくして、パネ(50)を負荷位置にセットする緊張付勢部材(40)を有する。



【特許請求の範囲】

【請求項１】 注射液（１８）を受容する容器（１４）を縦方向へ摺動自在に設け且つ近位端に注射針（２６）を着脱自在に取付けることができるハウジング（１２）と、
バネ（５０）を負荷位置（図２）に係止するため係脱自在の係止部材（５２）を配したバネ（５０）と、
ハウジング（１２）の近位端に導入でき、導入時、縦方向へ摺動自在の容器（１４）を遠位端方向へ摺動させ、かくして、バネ（５０）を負荷位置にセットする緊張付勢部材（４０）とを有する注射装置。

【請求項２】 注射針（２６）を取付けた場合には、係脱自在の係止部材（５２）によってバネ（５０）を負荷位置に係止できるが（図２）、針（２６）を取付けてない場合には（図３）、上記係止が行われないよう、緊張付勢部材（４０）と縦方向へ摺動自在な容器（１４）との間の接触状態が構成されていることを特徴とする請求項１に記載の注射装置。

【請求項３】 縦方向へ摺動自在な容器（１４）が、その近位端に、注射針（２６）の支持部材（２４）を着脱自在に取付けることができる部分（２０）を有し、
上記部分（２０）が、注射針（２６）を取付けた際にその支持部材（２４）によって少なくとも部分的に被われる開口（３０）を有し、
注射針（２６）を取付けてない場合には上記開口（３０）に軸線方向へ係合するよう構成され、注射針（２６）を取付けた場合には上記注射針の支持部材（２４）に当接する対向部材（４２）が、緊張付勢部材（４０）に設けてあることを特徴とする請求項１または２に記載の注射装置。

【請求項４】 緊張付勢部材（４０）に設置された対向部材（４２）が、中空円筒形突起の態様で緊張付勢部材（４０）の内面に構成されていることを特徴とする請求項３に記載の注射装置。

【請求項５】 緊張付勢部材（４０）が、ハウジング（１２）の対応する相手方ネジ部に螺着できるネジ部（６０）を備えていることを特徴とする先行請求項の１つに記載の注射装置。

【請求項6】 緊張付勢部材（40）が、螺着状態において、針（26）の汚染を防止することを特徴とする請求項5に記載の注射装置。

【請求項7】 縦方向へ摺動自在の容器（14）が、注射液（18）を含むカートリッジ（16）を含むことを特徴とする先行請求項の1つに記載の注射装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、注射液を受容する容器を縦方向へ摺動自在に設け近位端に注射針を着脱自在に取付けることができるハウジングを有する注射装置に関する。

【0002】

【発明が解決しようとする技術的課題】

注射装置の場合、特に老齢の患者にとって、注射前に所定の位置、例えば、注入量を調節できる位置または注入を開始できる位置に注射装置をセットするという問題がある。

【0003】

従って、本発明の課題は、新規の注射装置を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】

上記課題は、本発明にもとづき、注射液を受容する容器を縦方向へ摺動自在に設け近位端に注射針を着脱自在に取付けることができるハウジングと、バネを負荷位置に係止するため係脱自在に係止部材を配したバネと、ハウジングの近位端に導入でき、導入時、縦方向へ摺動自在の容器を遠位端方向へ摺動させ、かくして、バネを負荷位置にセットする緊張付勢部材（Spannglied）とを有する注射装置によって解決される。ハウジングの近位端に導入され、導入時、容器を負荷位置（即ち、緊張付勢位置）に摺動させる緊張付勢部材（即ちバネ負荷部材）を使用することによって、操作が簡単となる。同時に、緊張付勢部材は、注射装置の機構の汚染を防止するためのカバーキャップとして使用できる。

【0005】

針が露出してない注射装置の場合、患者は、注射装置に注射針が取付けてあるか否かを直ちには知り得ない。上記針は、通常、注入後、交換されるが、患者が、使用済みの針をねじって外した後、新しい針をねじ込むことを失念した場合、患者は、針なしで“注入”を行うことになり、即ち、何も注入されない。

【0006】

従って、本発明のさらなる展開形態にもとづき、注射針を取付けた場合には、係脱自在の係止部材によってバネを負荷位置に係止できるが、針を取付けてない場合には、上記係止が行われないよう、緊張付勢部材と縦方向へ摺動自在な容器との間の接触状態を構成する。かくして、針のない場合には、バネは負荷位置に係止されず、従って、次いで、係止部材を外して注入を開始することは不可能である。かくして、患者は、新しい針を挿入しなければならないということを永続的に記憶することになる。なぜならば、患者は、装置を緊張付勢（負荷）できず、従って、“見かけ注入”も行い得ないからである。

【０００７】

【発明の実施形態】

本発明の更なる詳細および有利な構成は、図示して以下に説明した、本発明を限定するものではない実施例および従属請求項から明らかであろう。

【０００８】

図１に、注射装置１０の側面図を示した。医学で慣用の如く、以下では、概念“近位”および“遠位”を使用する：

近位＝患者に向く側、即ち、図１において注射針２６を備えた下側。

遠位＝患者とは反対の側、即ち、上側。

【０００９】

注射装置１０は、図１の下部に断面を示した管状ハウジング１２を有する。ハウジングには、カルプーレン容器１４が縦方向へ摺動自在に設けてある。容器内部には、注射液１８を含むカートリッジ１６が設けてある。

【００１０】

カルプーレン容器１６は、下部において、通常の注射針２６の支持部材２４を螺着できる雄ネジ２２を設けた頸部２０に移行する（図１．２参照）。

【００１１】

頸部２０の下部には、軸線方向開口３０が設けてあり、当業者に周知の如く、注射針２６の遠位部分３２は、上記開口を通して延び、カートリッジ１６の近位端のゴム膜３６を貫通する。

【００１２】

針 2 6 を取付けると、針の支持部材 2 4 が開口 3 0 を被う（図 1，2 参照）。さて、注射装置の緊張負荷のため、図 1 から特に明らかな如く、緊張付勢部材 4 0 をハウジング 1 2 の近位端に導入（嵌合差込）すると、緊張付勢部材 4 0 の中空円筒形中心部分 4 2 は、その遠位端 4 4 で支持部材 2 4 に当接し、上記支持部材およびカルプーレン容器 1 4 を遠位方向へ摺動する。

【0013】

図 2 に鎖線 4 6 で示した如く、カルプーレン容器 1 4 は、遠位方向へ延び、上記容器の遠位範囲は、図 2 に模式的に示した注入パネ 5 0 によって負荷される調節（ないしセット）装置（図示していない）に移行する。図 1 に、負荷状態の上記パネ 5 0 を示した。

【0014】

調節装置 4 6 は、遠位範囲に、係止ノブ 5 2 を有し、この係止ノブは、ノブ付勢パネ 5 1 によって付勢され、注入パネ 5 0 を負荷位置に係止するためハウジング 1 2 の係止開口 5 4 に係合できる。

【0015】

ハウジング 1 2 の遠位端範囲には、当業者に周知の如く、作動時に係止ノブ 5 2 を押圧して注入を開始する突起 5 8 を備えたクリップ 5 6 が固定されている。

【0016】

患者が、針 2 6 を取付けるのを失念した場合、図 3 の状態が現れる。即ち、緊張付勢部材 4 0 の中空円筒形突起 4 2 は、カルプーレン容器 1 4 の軸線方向開口 3 0 を貫通し、カートリッジ 1 6 の近位端に当接する。かくして、調節装置 4 6（図 2）は、遠位方向へ僅かに摺動され、従って、図 3 に示した如く、係止ノブ 5 2 は、係止開口 5 4 に係合できず、即ち、この場合、注射装置 1 0 は、負荷位置に係止できず、注入は不可能である。

【0017】

緊張付勢部材 4 0 には、注射装置 1 0 の緊張負荷のために患者がハウジング 1 2 の対応する雌ネジに螺着する雄ネジ 6 0 を設けることができる。図 1，2 の負荷状態では、緊張付勢部材 4 0 の突起 4 2 は、針 2 6 を被い、上記針および装置自体の汚染を防止する。注入前に、緊張付勢部材 4 0 をねじって外すか、何らか

の方法で除去する。

【0018】

ハウジング12の近位部分には、カートリッジ16の充填レベルを見ることができるよう監視窓64（図1）が設けてある。

【0019】

本発明の枠内において、もちろん、多様な設計変更が可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】

一部のみを縦断面図として示した本発明に係る注射装置の側面図である。

【図2】

図1に対して90°回転した、図1と同様の図面である。

【図3】

患者が注射針を取付けるのを失念し、従って、注射装置を緊張負荷できない状態の、図2の注射装置の図面である。

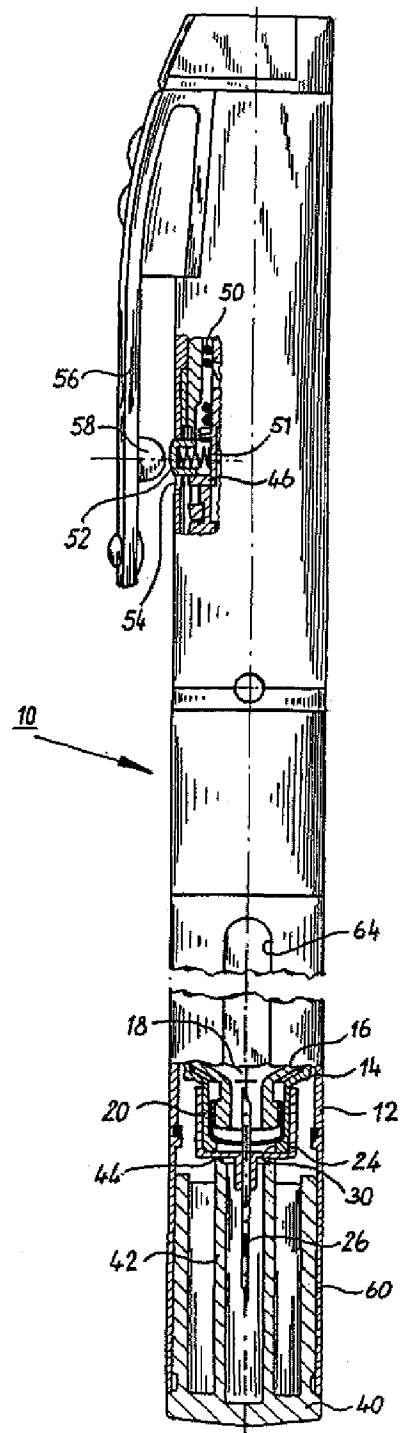


Fig. 1

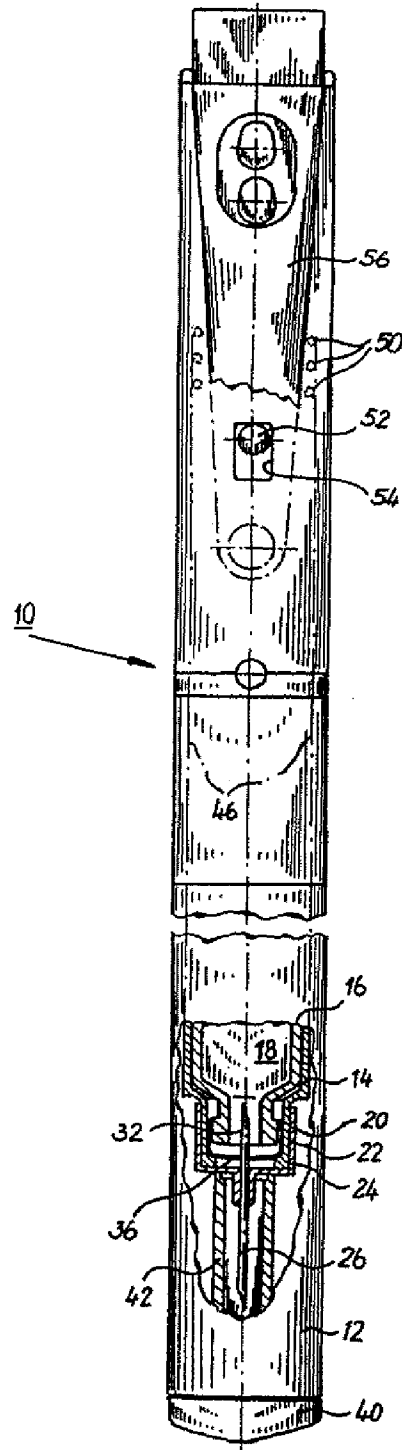


Fig. 2

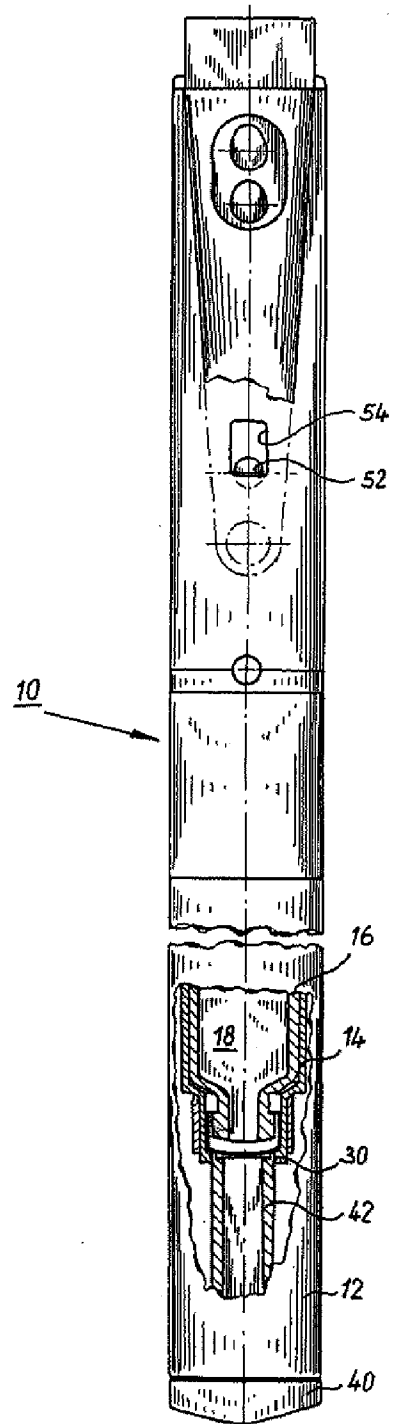


Fig.3

【手続補正書】特許協力条約第34条補正の翻訳文提出書

【提出日】平成12年9月29日(2000.9.29)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 注射液(18)を受容する容器(14)を縦方向へ摺動自在に設け且つ近位端に注射針(26)を着脱自在に取付けることができるハウジング(12)と、
バネ(50)を負荷位置(図2)に係止するため係脱自在の係止部材(52)を配したバネ(50)と、
ハウジング(12)の近位端に導入でき、導入時、縦方向へ摺動自在の容器(14)を遠位端方向へ摺動させ、かくして、バネ(50)を負荷位置にセットする緊張付勢部材(40)とを有する注射装置において、
緊張付勢部材(40)の外周およびハウジング(12)の内面には、それぞれ、ネジ部分(60)が設けてあり、上記ネジ部分(60)の螺合によって緊張付勢部材(40)を所定の終点位置に保持でき、上記終点位置においてハウジング(12)に対して緊張付勢部材(40)を回転することによって上記緊張付勢部材を取外すことができ、針(26)を取付けた場合には緊張付勢部材(40)を使用して係脱自在の係止部材(52)によってバネ(50)を負荷位置に係止でき(図2)、針(26)を取付けてない場合には(図3)、上記係止を行えないことを特徴とする注射装置。

【請求項2】 注射針(26)を取付けた場合には、係脱自在の係止部材(52)によってバネ(50)を負荷位置に係止できるが(図2)、針(26)を取付けてない場合には(図3)、上記係止を行えないよう、ネジ部分(60)を備えた緊張付勢部材(40)と縦方向へ摺動自在な容器(14)との間の接触状態が構成されていることを特徴とする請求項1に記載の注射装置。

【請求項3】 縦方向へ摺動自在な容器（14）が、その近位端に、注射針（26）の支持部材（24）を着脱自在に取付けることができる部分（20）を有し、

上記部分（20）が、注射針（26）を取付けた際にその支持部材（24）によって少なくとも部分的に被われる開口（30）を有し、

注射針（26）を取付けてない場合には上記開口（30）に軸線方向へ係合するよう構成されており且つ注射針（26）を取付けた場合には上記注射針の支持部材（24）に当接する対向部材（42）が、緊張付勢部材（40）に設けてあることを特徴とする請求項1または2に記載の注射装置。

【請求項4】 緊張付勢部材（40）に設置された対向部材（42）が、中空円筒形突起の態様で緊張付勢部材（40）の内面に構成されていることを特徴とする請求項3に記載の注射装置。

【請求項5】 緊張付勢部材（40）が、所定の終点位置において、針（26）の汚染を防止することを特徴とする請求項1～4の1つに記載の注射装置。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		Inter- national Application No. PCT/EP 99/09765
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A61M5/00 A61M5/32 A61M5/20		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A61M		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 320 609 A (SMEDLEY WILLIAM H ET AL) 14 June 1994 (1994-06-14) the whole document	1
Y	figure 2E	2-7
Y	EP 0 525 525 A (MEDICO DEV INVESTMENT CO) 3 February 1993 (1993-02-03) figures 17,18	2-7
A	US 5 709 662 A (OLIVE ERIC ET AL) 20 January 1998 (1998-01-20) figure 4	1-7
A	US 5 665 071 A (WYRICK RONALD E) 9 September 1997 (1997-09-09) figure 12	1-7
-/-		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex. </div>		
* Special categories of cited documents : <div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (see specification)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"Z" document member of the same patent family</p> </div> </div>		
Date of the actual completion of the international search <div style="text-align: center; font-weight: bold;">18 February 2000</div>	Date of mailing of the international search report <div style="text-align: center; font-weight: bold;">02/03/2000</div>	
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.O. Box 5816 Patentlaan 2 NL - 2200 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 ap.nl, Fax (+31-70) 340-9018	Authorized officer <div style="text-align: center; font-weight: bold;">Ehrensam, F</div>	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/EP 99/09765

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 666 084 A (BECTON DICKINSON CO) 9 August 1995 (1995-08-09) figures 10,11 -----	1-7

2

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

page 2 of 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(Information on patent family members)

International Application No.

PCT/EP 99/09765

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5320609 A	14-06-1994	WO 9413343 A	23-06-1994
EP 0525525 A	03-02-1993	AT 121953 T	15-05-1995
		CA 2074565 A	25-01-1993
		DE 4223958 A	28-01-1993
		DE 59202070 D	08-06-1995
		DK 525525 T	02-10-1995
		ES 2074771 T	16-09-1995
		JP 7185000 A	25-07-1995
		US 5480387 A	02-01-1996
US 5709662 A	20-01-1998	CA 2212489 A	23-02-1998
		EP 0824922 A	25-02-1998
		JP 10113387 A	06-05-1998
US 5665071 A	09-09-1997	US 5540664 A	30-07-1996
		US 5358489 A	25-10-1994
		AU 1994295 A	05-12-1995
		AU 683901 B	27-11-1997
		AU 7046294 A	20-12-1994
		CA 2163005 A	08-12-1994
		EP 0700307 A	13-03-1996
		JP 8507239 T	06-08-1996
		PL 311759 A	18-03-1996
		WO 9427660 A	08-12-1994
		WO 9531235 A	23-11-1995
		US 5833669 A	10-11-1998
		US 5695472 A	09-12-1996
EP 0666084 A	09-08-1995	US 5478316 A	26-12-1995
		DE 666084 T	28-11-1996
		ES 2088850 T	01-10-1996
		JP 2738514 B	08-04-1998
		JP 7222799 A	22-08-1995

フロントページの続き

F ターム(参考) 4C066 AA09 BB01 CC01 DD08 EE14
FF05 GG12 GG15 HH19 HH22
JJ08 KK06 LL24 NN02 NN06